



BWT bestaqua 60-62

Установка обратного осмоса

For You and Planet Blue.

 **BWT**
BEST WATER TECHNOLOGY

Содержание

1 Общие данные	5
2 Объяснение терминов	5
3 Описание функций	6
3.1 Производство пермеата.....	6
4 Размещение установки обратного осмоса.....	6
5 Качество воды.....	7
6 Подключение воды	7
6.1 Подсоединение необработанной воды (вода на входе)	7
7. Подсоединение выпускного шланга	8
7.1 Подсоединение шланга перелива	8
7.2 Подключение шланга пермеата (очищенной воды)	8
8 Схема электрических соединений	8
9 Функциональные кнопки элементов дисплея	9
9.1 Меню: параметры настройки/Общие	10
9.2 Меню: параметры настройки/Давление.....	11
9.3 Меню: параметры настройки/Коэффициент электропроводности	11
9.4 Меню: параметры настройки/регулировка Конверсии (WCF).....	12
9.5 Меню: параметры настройки/Время запаздывания системы	12
9.6 Меню: Установка (защищенный пароль).....	13
9.7 Меню: ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
9.8 Меню: СВЕДЕНИЯ.....	15
10. Запуск установки обратного осмоса.....	16
10.1 Регулировка объема концентрата на выходе	16
10.2 Регулировка объема жидкости рециркуляции.....	17
10.3 Запуск прокачивающей помпы (модели LT и HQ).....	18
10.4 Использование ручного байпаса	18
11 Автоматические функции	18
12 Обслуживание оборудования и диагностика неисправностей.....	18

12.1 Обслуживание	18
12.2 Замена мембраны	19
12.3 Обзор функции светодиодного дисплея – Статус и аварийная ситуация	20
12.4 Диагностика неисправностей	20

13. Технические характеристики21

14 Приложение.....22

14.1 Заранее запрограммированные значения для установки BWT bestaqua 60, 61 и 62.....	22
14.2 Диаграмма подключения проводов.....	23
14.3 Схема подключения труб и измерительных приборов.....	26
14.4 Компонировочный чертеж	27
14.5 Проверка функций оборудования при запуске	28
14.6 Рабочий журнал	29
14.7 Чертеж запасных частей.....	30
14.8 Список запасных частей для BWT bestaqua 60, 61 и 62	31
14.9 Утилизация оборудования.....	33
14.10 Декларация соответствия.....	34

1 Общие данные

Данное Руководство по установке и эксплуатации (ОПМ) предназначено для установки полной деминерализации воды BWT bestaqua 60-62.

Руководство содержит важные сведения по правильной установке и эксплуатации установки BWT bestaqua 60-62.

1. Прилагаемый бланк проверки запуска (Раздел 13.4) должен быть заполнен во время первого пуска и его данные должны храниться вместе с рабочим журналом.
2. Рабочий журнал необходимо обновлять согласно инструкциям, приведенным в Разделе «Рабочий журнал» (Раздел 13.5)
3. Дренажные отверстия в полу должны находиться в непосредственной близости от установки обратного осмоса.
4. Установка BWT bestaqua 60-62 удаляет более 99% всех минеральных веществ, поэтому Вам необходимо быть готовым осуществлять последующую обработку с использованием фильтров смешанного действия или аналогичной системы, если Вам необходимо более высокое качество воды.
5. Авторизованный представитель BWT принимает на себя полную ответственность, без материальных обязательств BWT, которая, однако, предоставляет гарантию на период в 12 месяцев, подразумевающую замену дефектных деталей; при условии, что эти детали были возвращены BWT вместе с техническими характеристиками отказов в работе и указав дату производства установки месяц/год (укажите номер установки обратного осмоса).
6. Гарантия будет аннулирована, если установка обратного осмоса не будет запущена в эксплуатацию авторизованным представителем службы технического обеспечения BWT.
7. Гарантия будет аннулирована, если не соблюдена периодичность технического обслуживания.

Вам необходимо внимательно прочитать Руководство по установке и эксплуатации до момента сборки и запуска установки. Правильная установка и эксплуатация положены в основу нашей гарантии.

Ваша установка BWT bestaqua 60-62 имеет компактный дизайн, в ее корпус встроен резервуар для пермеата, чтобы использовать как можно меньше пространства.

При таком компактном и завершенном дизайне установку BWT bestaqua 60-62 легко установить, поскольку все эти установки были заранее собраны и проверены на заводе.

Ваша установка BWT bestaqua 60-62 оснащена колесиками. Это значит, что установку обратного осмоса можно разместить, например, под столом и выкатывать ее оттуда для обслуживания.

Ваша установка BWT bestaqua 60-62 имеет также мощную прокачивающую помпу, способную подавать воду под давлением и с уровнем потока, аналогичным давлению и потоку обычных водопроводных сооружений.

Установка BWT bestaqua 60-62 спроектирована для функционирования при минимальном обслуживании и длительным бесперебойным сроком службы. Это, однако, возможно только при правильной установке, и обслуживании установки обратного осмоса.

Обязательно прочтите данное Руководство перед запуском установки в эксплуатацию.

2 Объяснение терминов

В Руководстве содержится несколько технических описаний, приведенных ниже.

Необработанная вода: это вода, которая подается непосредственно в установку обратного осмоса BWT bestaqua 60-62 и должна быть очищена от минеральных веществ.

Пермеат: обработанная, полностью очищенная от минеральных веществ вода, полученная в процессе работы установки BWT bestaqua 60-62 и залитая во встроенную емкость.

Концентрат: вода, которую отводят в систему дренажа. Эта вода содержит соли и минеральные вещества, которые были удалены из неочищенной закаченной воды.

WCF (Регенерация): Соотношение между полученной чистой водой (пермеатом) и исходной необработанной водой () выражено как выход пермеата (WCF) или «Конверсия».

TDS: Объем полностью растворенных минеральных веществ, измеренный в мг/л (Общее солесодержание).

Электропроводность: Это обозначение концентрации соли в воде, измеренной в микросименсах на сантиметр. Чем ниже это значение, тем выше качество воды.

RO: сокращение для обратного осмоса

Мембрана: Это фильтр в установке обратного осмоса, который, при использовании высокого давления и воды, способен опреснить необработанную воду.

Прокачивающая помпа (TP-помпа): Это помпа, которая прокачивает очищенную воду из установки обратного осмоса потребителю.

Помпа высокого давления (HP-помпа): Она прокачивает необработанную воду через мембрану, где вода очищается от минеральных веществ.

Датчик уровня: датчик, посылающий сигнал, когда установку необходимо запустить или остановить; он останавливает прокачивающую помпу, если емкость пермеата полностью наполнена.

Датчик давления: передает данные в блок управления по давлению для помпы прокачки и помпы высокого давления.

Датчик электропроводности: передает данные по электропроводности исходной необработанной воды и пермеата в блок управления.

RobotFlow: автоматически регулируемый клапанный модуль (опция), который обеспечивает оптимальное использование необработанной воды в зависимости от её электропроводности.

3 Описание функций

3.1. Производство пермеата

Помпа высокого давления продавлиывает воду через мембрану установки обратного осмоса. После этого пермеат направляется для потребления и может быть, например, собран в емкость. Концентрат (вода, содержащая концентрат минеральных веществ) отводится в дренажную систему. Отношение между пермеатом/концентратом необходимо отрегулировать вручную игольчатым клапаном или автоматически, если установка обратного осмоса оснащена автоматически регулируемым клапанным модулем RobotFlow (опция).

В нормальных рабочих условиях мембраны установки обратного осмоса имеют длительный срок службы. Но даже при хорошем качестве необработанной воды слои посторонних примесей будут, до определенного предела, накапливаться, и оператор будет наблюдать постепенное понижение уровня производства пермеата.

4 Размещение установки обратного осмоса

Установку обратного осмоса необходимо установить в незамерзающей окружающей среде на ровном фундаменте, чтобы вода в резервуаре не переливалась при наполнении емкости.

Фундамент должен выдерживать нагрузку примерно в 90 кг, т.е. вес установки обратного осмоса с полным резервуаром.

Установка обратного осмоса оснащена колесами, поэтому, если Вы желаете передвинуть установку, Вы должны обеспечить ровный и твердый фундамент.

Наружные размеры установки (ширина–глубина–высота) – 350x530x740 мм, но при монтаже установки Вам необходимо принять во внимание, что крышку нужно снять во время работ по обслуживанию. Или же Вам необходимо добавить

дополнительные 500 мм по высоте, чтобы можно было поднять крышку, или же установить устройство так, чтобы его можно было выкатить для выполнения обслуживания (например, установите его под столом или аналогичным образом).

Вы должны также обеспечить определенное пространство с задней стороны установки обратного осмоса для подводки воды; Вам необходимо принять во внимание, что нужно установить выводной шланг из установки обратного осмоса.

ЗАПРЕЩЕНО СГИБАТЬ ШЛАНГ!

Установку обратного осмоса необходимо размещать таким образом, чтобы не блокировать устройства забора воздуха, находящиеся на задней части установки.

Необходимо также обеспечить определенное пространство перед передней частью установки, чтобы можно было легко читать показания на светодиодном экране. Это нужно также для того, чтобы беспрепятственно выкатывать установку с места ее нахождения для выполнения обслуживания.

Если установка останавливается, это может означать, что резервуар заполнен до краев. Поэтому, Вам нужно обеспечить дренажную систему в непосредственной близости от установки, чтобы вода, переливающаяся из резервуара, не вызвала повреждения оборудования.

Необходимо выполнить следующие условия установки, в противном случае, Вы принимаете на себя всю ответственность за последствия:

- пол должен наклоняться по направлению к дренажной системе функционального пола от места нахождения установки обратного осмоса;
- концентрат/вода перелива должна легко стекать из установки обратного осмоса в дренажную систему.

5 Качество воды

Необработанная вода, которую необходимо опреснить в установке BWT bestaqua 60-62 должна иметь качество питьевой воды с максимальным содержанием растворенных минеральных веществ в 500 мг/л. Максимальная температура необработанной воды – 25°C. Устройство обратного осмоса установлено на заводе на 10°C.

Необработанная вода должна содержать по максимуму не более:

* Железа:	0,05 мг/л
* Марганца:	0,02 мг/л
* Хлора:	0,1 мг/л
* Степень мутности:	1.0 нефелометрическая единица мутности
* Коллоидный индекс (SDI):	3.0% /мин
* Перманганат калия:	10 мг/л

Если у Вас есть сомнения касательно химического состава необработанной воды, выполните анализ. Установка обратного осмоса должна быть подключена к системе подачи воды с давлением минимум 3 бара и максимум 6 бар. При 10°C качество обработанной воды будет менее 20 мкСм/см.

6 Подключение воды

Примечание! Все подключения воды необходимо выполнять в соответствии с местными правилами.

6.1. Подсоединение необработанной воды (вода на входе)

Компания BWT продает полные монтажные комплекты для установки BWT bestaqua 60-62.

На стороне подводки необработанной воды Вам необходимо установить шаровой клапан, чтобы воду можно было отключить во время обслуживания установки.

Установите напорный шланг размером 3/4" на фитинг размером 3/4 дюйма на задней части установки с этикеткой «Необработанная вода». Противоположный конец подсоединяют к фильтру предварительной очистки на 5 мкм, соединенный с системой подачи необработанной воды.

Наилучший результат получают, подсоединив устройство к трубе подачи необработанной воды с минимальным размером 3/4 дюйма. Таким образом уменьшают возможность падения давления в установке обратного осмоса. При очень маленьком размере арматуры подключения необработанной воды, появится риск утечки в установке обратного осмоса из-за нехватки давления воды,

например, когда ополаскивают мембраны во время запуска установки.

7 Подсоединение выпускного шланга

Начните с того, что отсоедините «изогнутый» синий шланг, подсоединенный к дренажному выходному отверстию на задней части установки обратного осмоса.

Установите на это выходное отверстие 12 мм пластиковый шланг, поставляемый в комплекте.

ПРИМЕЧАНИЕ! Важно полностью установить шланг в фитинг быстрого соединения (при правильном подсоединении Вы услышите щелчок). Противоположный конец должен быть подсоединен к выходному устройству системы слива. Не нужно подсоединять шланг к выходному устройству воды, поскольку вода может попасть обратно в установку обратного осмоса, когда установка не будет использована.

ПРИМЕЧАНИЕ! Выпускной шланг запрещено сгибать или иным образом создавать препятствия на пути жидкости, поскольку этим Вы можете повредить мембраны.

7.1 Подсоединение шланга перелива

На задней части установки обратного осмоса, на сливном отверстии, Вам нужно подсоединить один пластиковый шланг диаметром 1" к сливной системе на полу или другой близлежащей дренажной системе. Этот шланг перелива обеспечивает защиту от перелива, если возникает сбой в работе реле уровня и емкость пермеата переполняется.

7.2 Подключение шланга пермеата (очищенной воды)

Установите гибкий напорный шланг на $\frac{3}{4}$ дюйма к фитингу с надписью ПЕРМЕАТ на задней части установки обратного осмоса. Противоположный конец шланга нужно подсоединить к системе потребителя обработанной воды или к трубному соединению, которое ведет к потребителю очищенной воды.

ПРИМЕЧАНИЕ! Полностью очищенная вода может ускорить процесс коррозии. Поэтому, используйте для очищенной воды исключительно трубы, не поддающиеся коррозии, например, из нержавеющей стали или ПВХ.

8 Схема электрических соединений

ПРИМЕЧАНИЕ! Электрическое оборудование необходимо подключать согласно местным правилам.

Электрическое оборудование BWT bestaqua 60-62 требует следующих параметров:

- напряжение: 230 вольт 50 Гц
- предохранители: 10 ампер
- максимальное потребление энергии: 1,6 кВт.

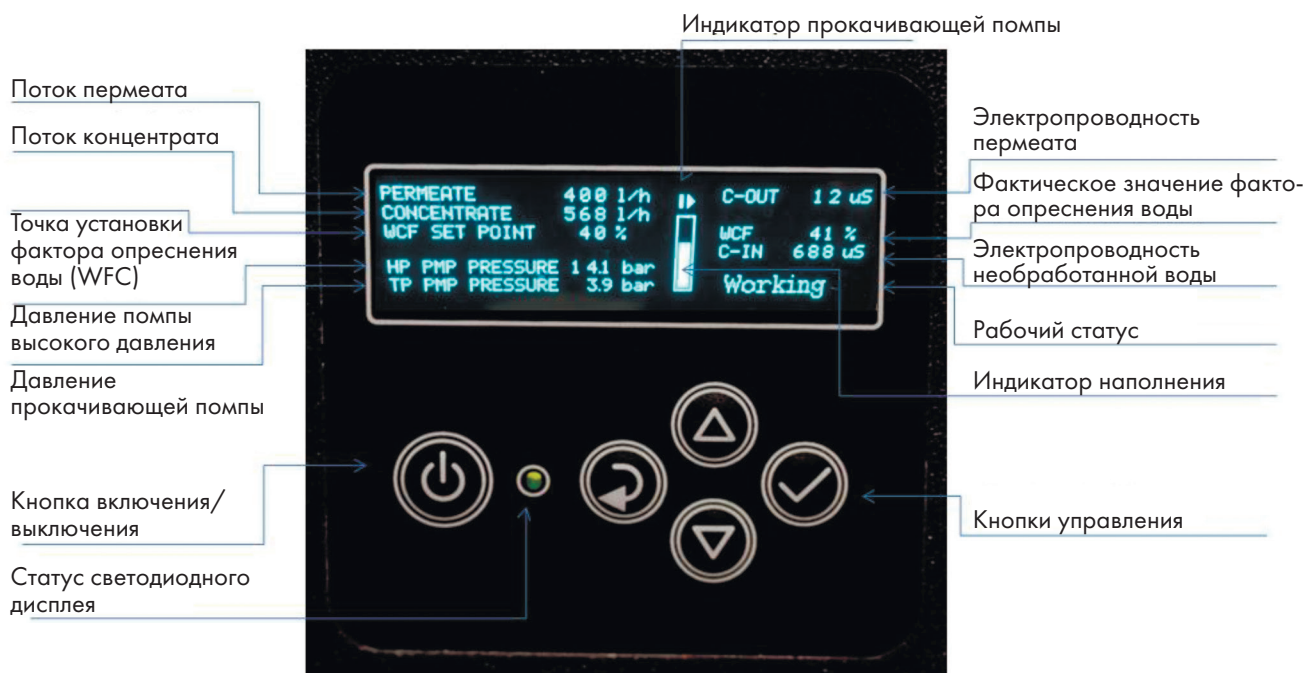
Цветной/номерной код силовых кабелей:

Синий/2 жилы	N
Коричневый/1 жила	L
Желтый/зеленый провод	PE

Если по какой-либо причине Вам необходимо заменить силовые кабели, установленные на заводе, пожалуйста, см. приложение 14.2 Диаграмма расключения проводов.

Все внутренние подключения установки обратного осмоса, как, например, оборудование управления помпой или контроля уровня были выполнены на заводе. Это означает, что Вам остается только подключить силовую кабель, поставляемый в комплект и подсоединенный к блоку управления, к розетке или выполнить это с жестким монтажом.

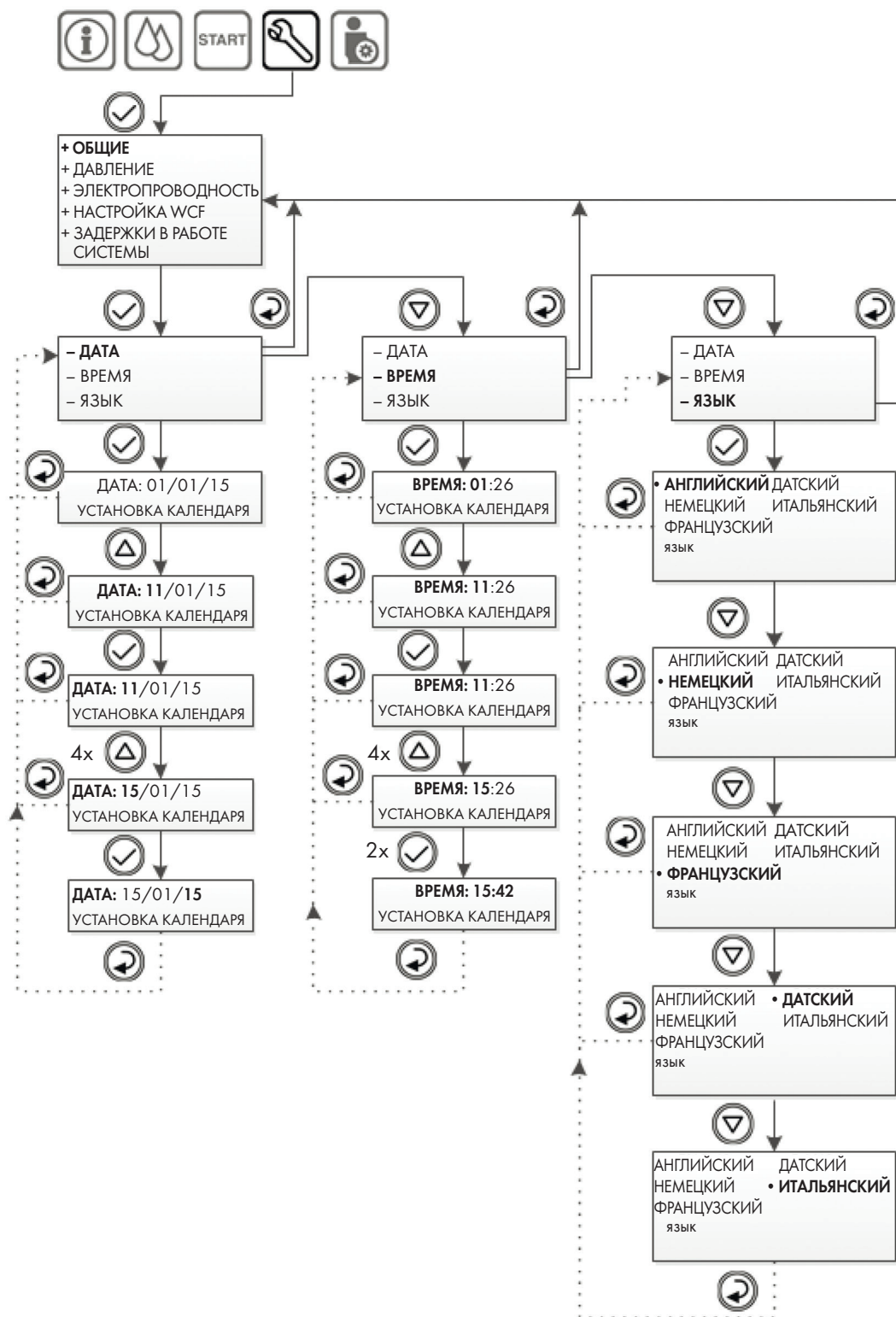
9 Функциональные кнопки элементов дисплея



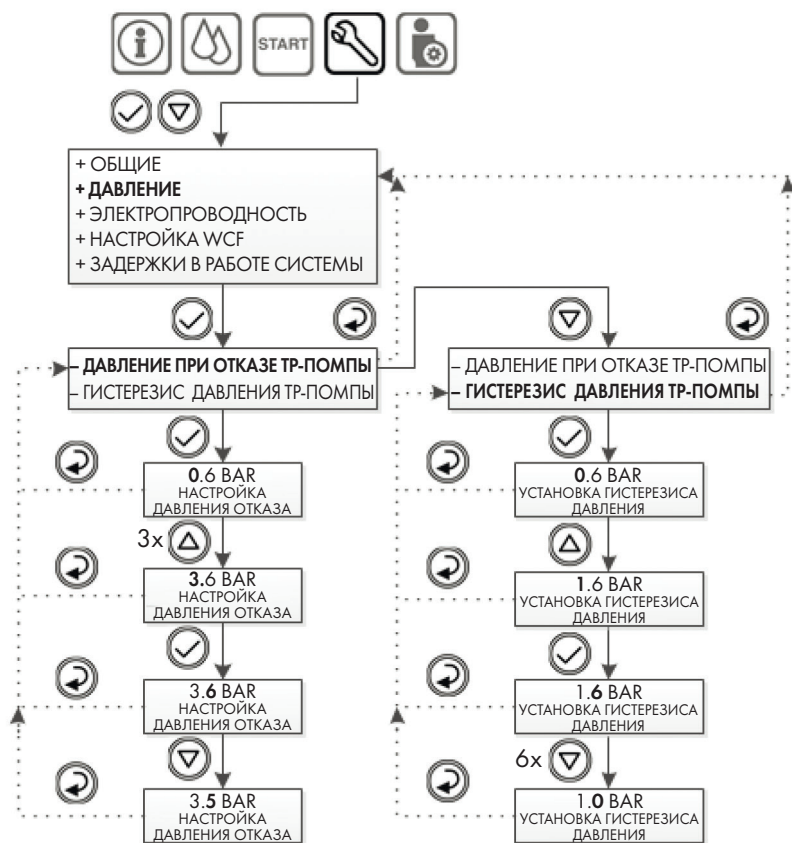
	Кнопка Вкл/Выкл (On/OFF) переводит установку в рабочий режим/режим ожидания, когда ее нажимают и удерживают в течение 2 секунд, а также выполняет операции по сбросу данных установки в случае возникновения аварийной ситуации и/или сбоев в работе. Кнопка Вкл/Выкл (On/OFF) останавливает/переводит установку в режим паузы, если ее нажать на короткое время.
	Клавиша Стрелка вверх (Arrow up) позволяет прокручивать курсор через страницы меню вверх/вправо, повышать значения параметров, выведенных в данный момент на экран.
	Клавиша Стрелка вниз (Arrow down) позволяет прокручивать курсор через страницы меню вниз/влево, или понижать параметры, выведенные в данный момент на экран.
	Клавиша подтверждения (Confirmation key) подтверждает параметры, выведенные в данный момент на экран.
	Клавиша возврата (Return key) осуществляет возврат к предыдущему меню или к функции установки параметров
LED	Светодиодный экран показывает статус оборудования или его отказ. Зеленый/красный цвет светодиодного экрана показывает статус устройства. Пожалуйста, прочтите раздел 12.3 Приложения, где приведены подробности.

	Прокачивающая помпа качает пермеат
	Прокачивающая помпа находится в режиме паузы и ждет, когда емкость будет заполнена.
	Прокачивающая помпа находится в режиме паузы, но готова начать качать пермеат

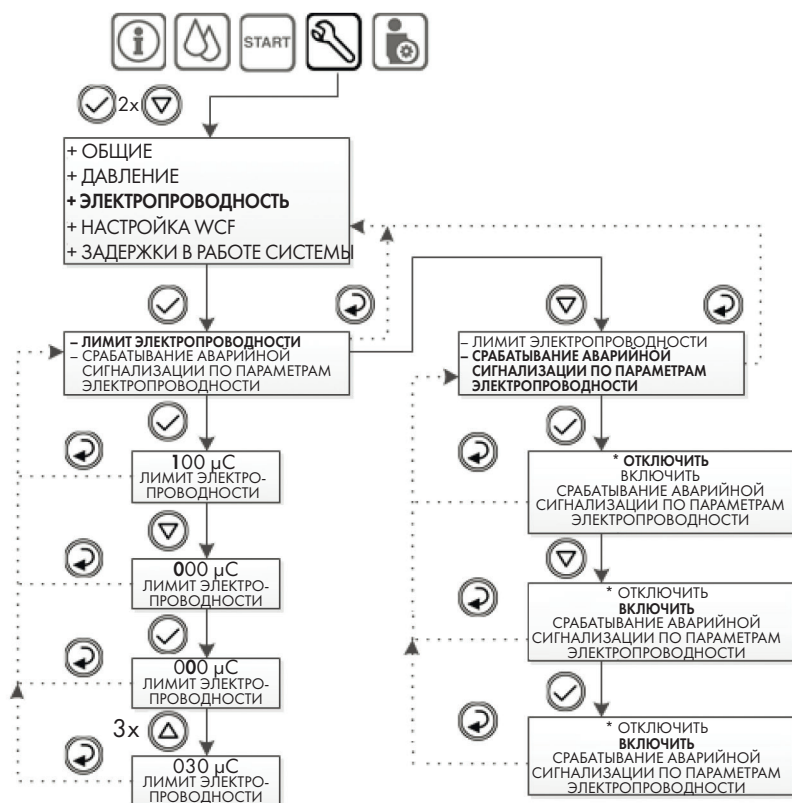
9.1 Меню: параметры настройки/ОБЩИЕ



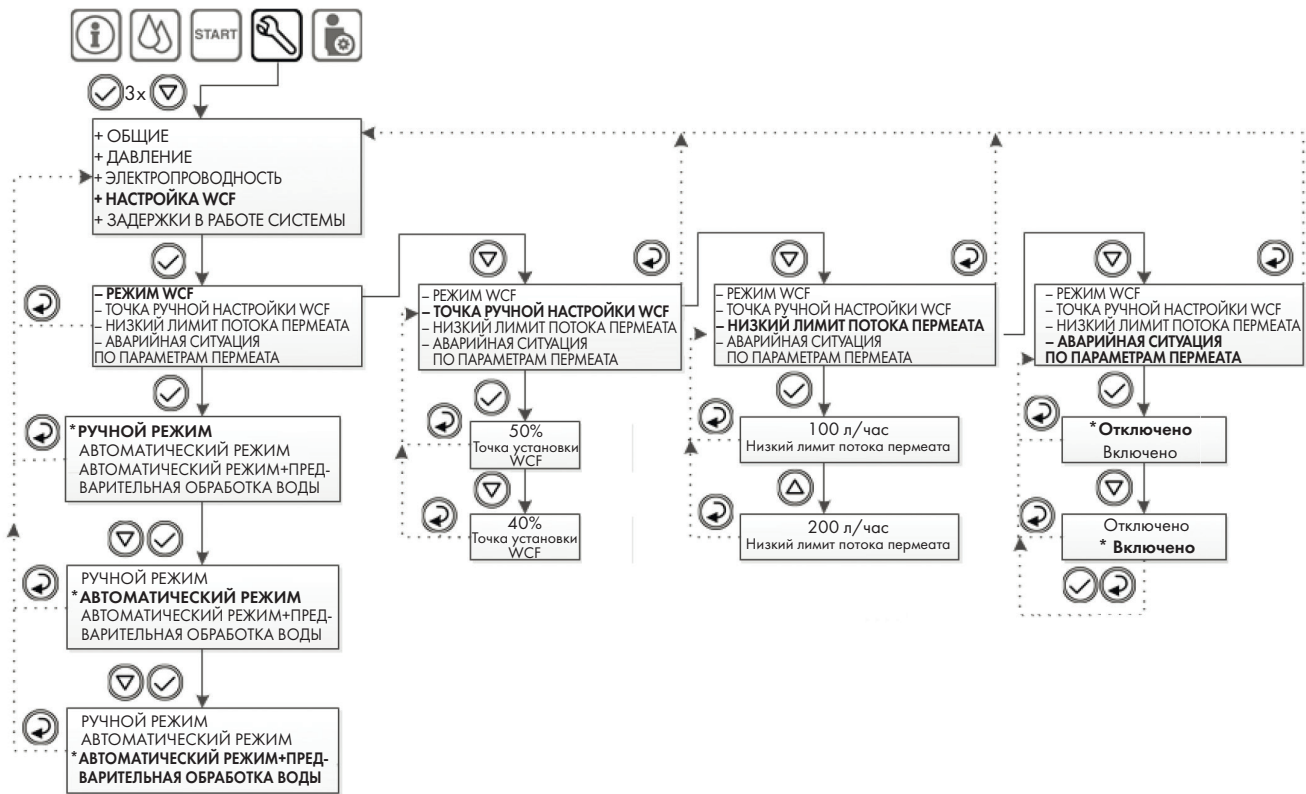
9.2 Параметры настройки/ДАВЛЕНИЕ



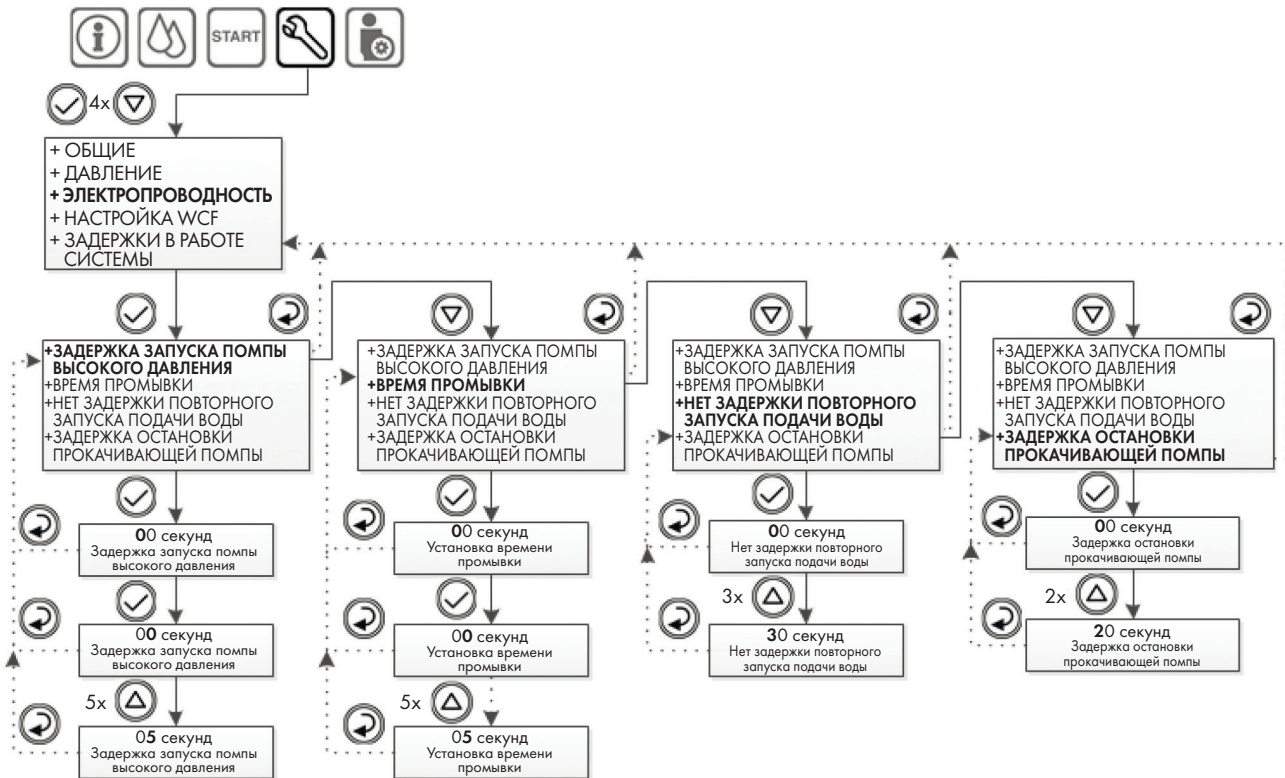
9.3 Меню: параметры настройки/КОЭФФИЦИЕНТ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ



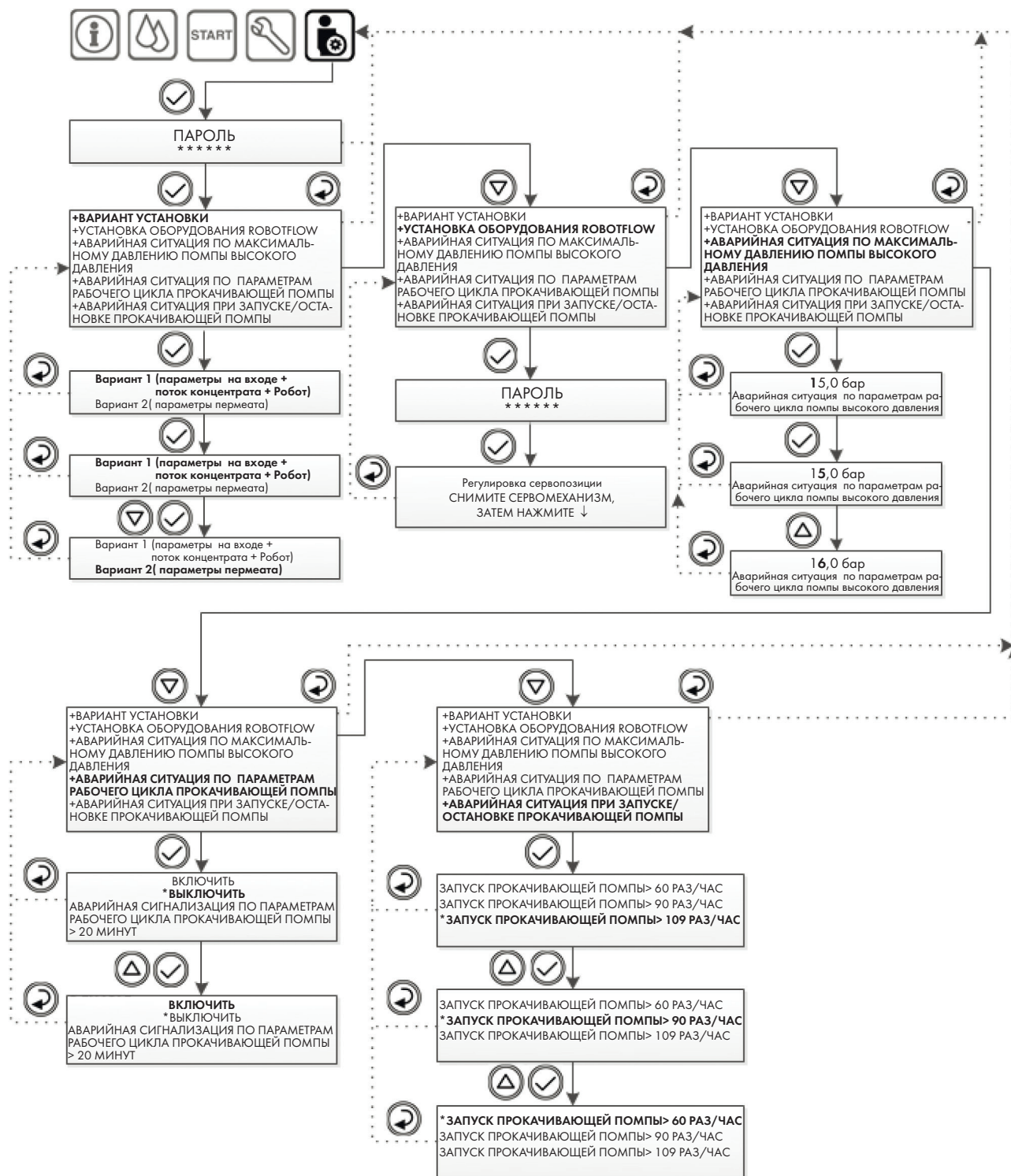
9.4 Меню: параметры установки/ Установка фактора опреснения воды (WCF)



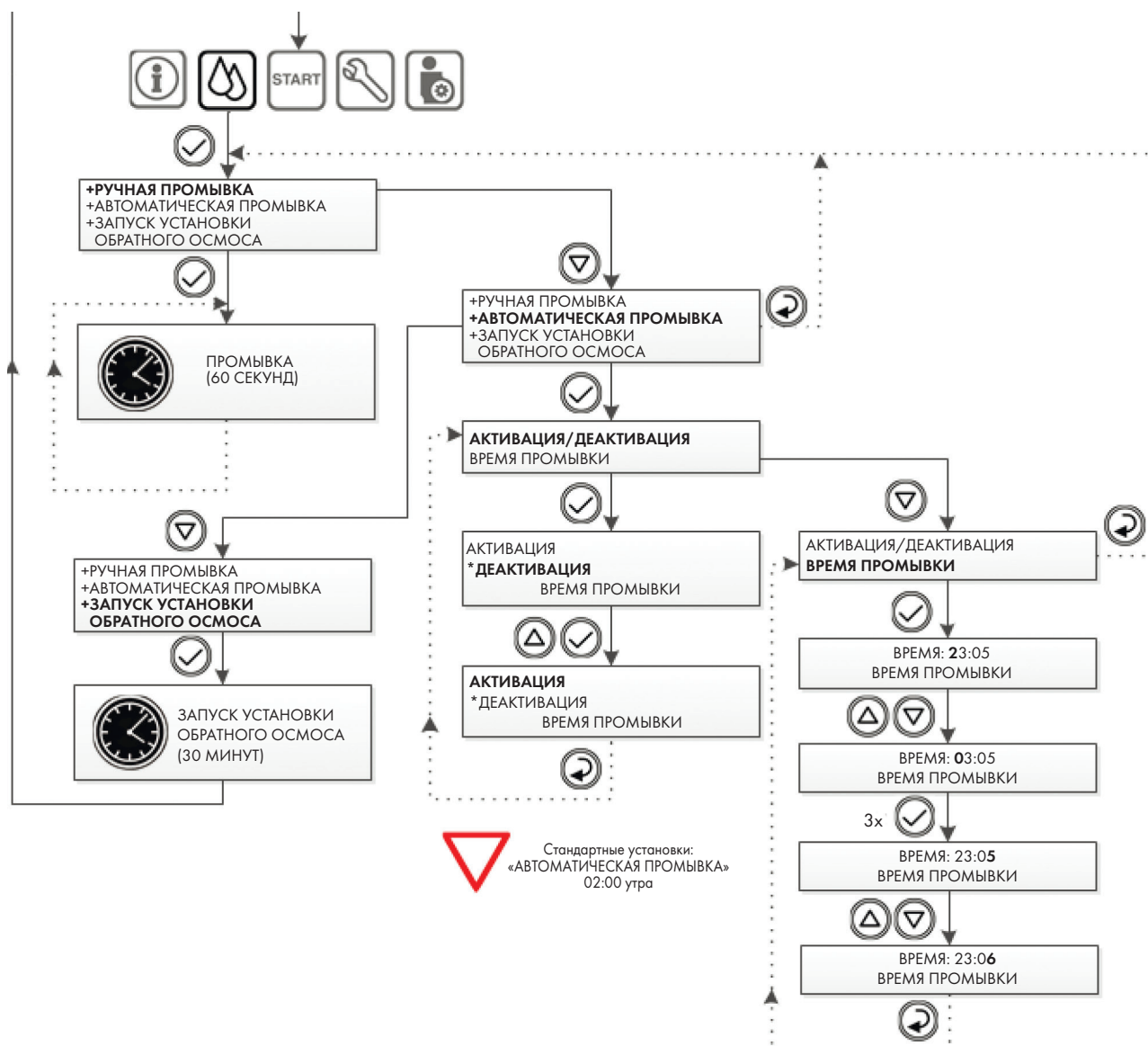
9.5 Меню: параметры настройки/ Время запаздывания системы



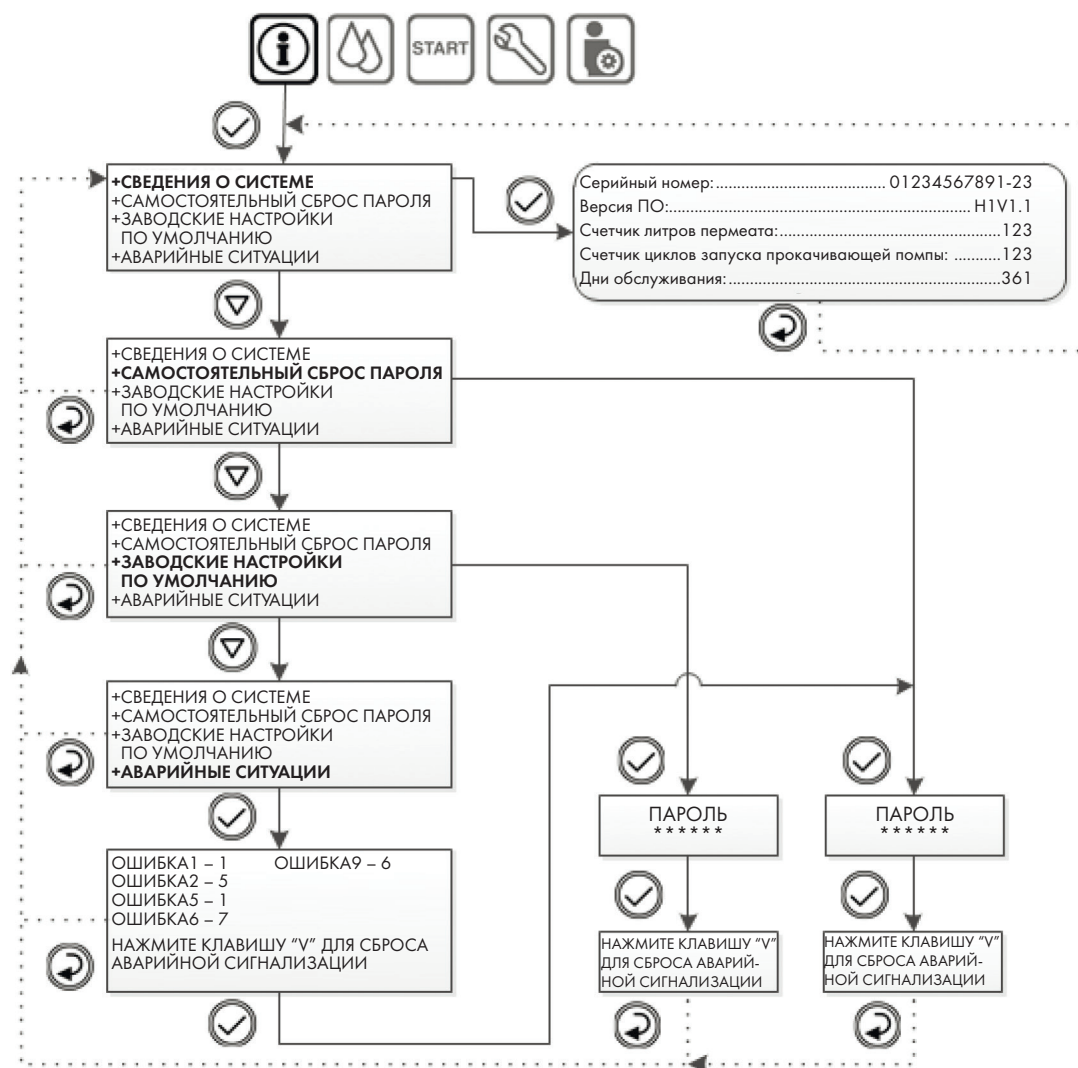
9.6. Меню: Установка (защищенный пароль)



9.7 Меню: ОБСЛУЖИВАНИЕ



9.8 Меню: СВЕДЕНИЯ



10 Запуск установки обратного осмоса

Прежде чем запускать установку обратного осмоса, внимательно прочтите раздел, изложенный ниже.

Когда установку обратного осмоса запускают первый раз, необходимо заполнить прилагаемый бланк проверки запуска, который после этого необходимо хранить вместе с рабочим журналом.

Процедуры запуска установки обратного осмоса

1. Перед запуском убедитесь, что все подключения воды и электрического оборудования выполнены согласно инструкциям, приведенным в предыдущих разделах и в соответствии с местными правилами.
2. Откройте подачу необработанной воды.
3. Убедитесь, что все соединения труб подачи воды не пропускают воду.
4. Подсоедините силовую кабель и нажмите кнопку подачи напряжения на панели светодиодного экрана. Устройство BWT bestaqua 60-62 автоматически выполнит тест датчиков управления, после чего Вы увидите на экране рабочее меню.
5. Выполните этапы, указанные ниже, чтобы первоначально промыть мембраны необработанной водой.



ПРИМЕЧАНИЕ! Если емкость пермеата заполнена, операция промывки мембраны будет прекращена.

ПРИМЕЧАНИЕ! Только для устройства BWT bestaqua 60 LT: По окончании операции промывки в течение 30 минут установка обратного осмоса автоматически начнет производить пермеат, если он требуется для потребления. Техники должны отрегулировать скорость потока пермеата и концентрата (Глава 10.1 и 10.2) в соответствии с параметрами модели установки.

ПРИМЕЧАНИЕ! Только для модели BWT bestaqua 60 HQ: По окончании операции промывки в течение 30 минут установка обратного осмоса автоматически начнет производить пермеат, если только он требуется для потребления. Никакой дополнительной регулировки не потребуется.

6. Когда емкость пермеата заполнена, прокачивающая помпа начнет качать большой поток жидкости в течение 2-х минут, чтобы удалить воздух.

ПОМНИТЕ! При всех данных условиях, необходимо выполнить следующее:

- Объем пермеата: максимальная мощность установки обратного осмоса (литры в час) достигается при 10-25°C.
- Рабочее давление: 13,5-14,5 бар
- Максимальное давление: 16 бар.

Объем пермеата и уровень максимального давления не должны превышать указанные выше параметры, поскольку это может повредить мембрану.

10.1 Регулировка объема концентрата на выходе

ВАЖНО! Прочтите полностью Разделы 10.1 и 10.2 перед тем, как начинать настройку параметров.

Установки обратного осмоса, оснащенные оборудованием RoboFlow, автоматически отрегулируют объем очищенной воды/воды на выходе, установив оптимальные параметры.

В установках обратного осмоса без оборудования RoboFlow, объем воды на выходе необходимо отрегулировать вручную, и приемлемый объем пермеата на выходе из установки будет зависеть от качества необработанной воды. Слишком большой объем очищенной воды повредит мембраны.

Если параметры необработанной воды совпадают с требованиями к качеству воды, установка обратного осмоса может работать на уровне регенерации воды в 40%. При умягченной необработанной воде, Вы можете повысить уровень очистки до 70-80%, в зависимости от количества органических материалов в воде.

Наконец, степень регенерации отрицательно сказывается на электропроводности пермеата. Это значит, что если требуется удаление минеральных веществ на уровне, превышающем 99%, степень очистки может быть отрегулирована, как более низкий порог. Пожалуйста, помните, что 99% уровень удаления минеральных веществ применяется при необходимости регенерации 75% воды. Свяжитесь с компанией BWT или с вашим поставщиком, чтобы решить, какой объем воды на выходе будет соответствовать параметрам воды, которую Вы собираетесь подавать в установку.

Как легко проверить объем воды на выходе вашей установки:

$$\text{Объем воды на выходе (л/час)} = \frac{100 \times \text{объем пермеата (л/час)}}{\text{Объем очищенной воды (\%)}} - \text{объем пермеата (л/час)}$$

Модель установки обратного осмоса	Объем пермеата	Объем пермеата (л/час)	
		Грунтовая вода (40% очищения)	С использованием средств удаления накипи (75% очищения)
60	160	240	53
61	250	375	83
62	400	600	133

Например, используя установку BWT bestaqua 62 для очищения 40% воды, получаем:

$$\text{Объем пермеата} = \frac{100 \times 400}{40} - 400 = 600 \text{ л/час}$$

После получения требуемого количества очищенной воды на выходе затяните стопорные гайки на выпускном клапане, чтобы закрыть его. Важно проверять объем воды на выходе после того, как

стопорные гайки будут затянуты, чтобы убедиться, что клапан не сдвинулся с места. Стопорную гайку нужно затянуть.

ВАЖНО! Выпускной клапан должен быть закрыт при производстве заданных объемов воды на выходе. Если игольчатый клапан закрыт, и объем воды на выходе уменьшен, тогда мембраны будут повреждены.

10.2 Регулировка объема жидкости рециркуляции

Установки, имеющие модуль RoboFlow автоматически отрегулируют объем рециркулирующей воды/пермеата на оптимальном уровне.

Для установок обратного осмоса без модуля RoboFlow объем рециркулирующей жидкости должен быть отрегулирован вручную путем ослабления стопорной гайки на клапане рециркуляции. Отрегулируйте объем пермеата на максимальном уровне в 160-400 л/час для установки BWT bestaqua 60-62 при температуре 10-25°C.

Если температура ниже 10°C, мощность будет на 3% ниже нормальной мощности для каждого градуса ниже 10°C.

Например, если температура необработанной воды 8°C, это значит, что мощность производства пермеата в установке BWT bestaqua 60 будет на 6% ниже нормальных 160 л/час, т.е. 151 л/час. В то же время убедитесь, что давление помпы высокого давления не превышает 15 бар, включая давление необработанной воды, поступающей из точки подачи. Нормальное давление, показанное на экране для того, чтобы получить нормальную мощность производства пермеата, будет примерно 13,5-14,5 бар.

После получения требуемого давления и мощности производства пермеата проверьте снова, правильно ли отрегулирован объем воды на выходе.

После того, как оба клапана были отрегулированы, их необходимо закрепить стопорными гайками. Пожалуйста, будьте осторожны и не двигайте клапаны, когда затягиваете стопорные гайки.

ПРИМЕЧАНИЕ! Когда клапаны были застопорены, установка обратного осмоса будет запущена и остановлена 4-5 раз, после чего поток воды будет проверен снова; клапаны необходимо отрегулировать заново, если это необходимо.

Теперь проверьте качество обработанной воды на шланге пермеата; электропроводность должна быть ниже 20 микросименс/см (датчик электропроводности предлагается в качестве дополнительного оборудования). Если качество воды ниже 20 микросименс/см – это нормально, и шланг можно установить назад в отверстие на резервуаре пермеата.

Теперь резервуар объемом 34 литра будет заполнен обработанной водой с электропроводностью 20 микросименс/см.

Запишите рабочие параметры в прилагаемый рабочий журнал (см. Раздел 14.6-Рабочий журнал).

10.3 Запуск прокачивающей помпы (модели LT и HQ)

Когда емкость пермеата заполняется, дайте прокачивающей помпе прогнать значительный объем жидкости в течение 2 минут, чтобы удалить из воды воздух. Помните, что прокачивающая помпа управляется датчиком давления. Когда давление превышает 3,8 бар (регулируемое), прокачивающая помпа останавливается. Если гистерезис 1,0 бар (регулируемый), прокачивающая помпа начнет работать, когда давление упадет до 2,8 бар.

10.4 Использование ручного байпаса

Кроме всего прочего, установка обратного осмоса оснащена ручным байпасом для подачи необработанной воды, т.е. если у установки появляются какие-либо проблемы, клапан можно открыть и подать необработанную воду на устройство выхода для дальнейшего потребления.

ВАЖНО! Когда вторично запускают установку обратного осмоса, необходимо снова закрыть клапан байпаса, в противном случае вы получите смесь из пермеата и необработанной воды на выходе из установки.

11. Автоматические функции

Устройства WWT bestaqua 60-62 оборудованы блоком управления, который имеет следующие встроенные функции управления:

- Реле уровня для запуска/остановки помпы высокого давления
- Индикация низкого уровня жидкости и остановка прокачивающей помпы
- Электромагнитный клапан контролирует входное устройство для необработанной воды
- Электромагнитный клапан управляет промывкой мембран прямотоком
- Датчик давления для запуска/остановки перекачивающей помпы
- Аварийная сигнализация приходит в действие, когда давление необработанной воды падает ниже 0.5 бар в течение периода времени, выбранного самостоятельно.
- Аварийная сигнализация приходит в действие, если производительность пермеата падает ниже самостоятельно выбранного лимита потока (рекомендуется выполнить обслуживание).
- Аварийная сигнализация приходит в действие, когда высокое давление находится на слишком высоком уровне, чтобы предотвратить повреждение мембран.
- Остановка перекачивающей помпы и помпы высокого давления происходит с задержкой на заранее выбранное время.
- Оборудование RoboFlow для оптимального использования воды и легкой установки (опция).
- Аварийная сигнализация начнет действовать, если перекачивающая помпа работала более 20 минут.
- Остановка помпы происходит с задержкой в 20/30 секунд.

12 Обслуживание и диагностика неисправностей

12.1 Обслуживание

Установка WWT bestaqua 60-62 изготовлена и спроектирована с учётом минимального обслуживания. Однако существуют определенные

функции, которые необходимо регулярно проверять. Периоды обслуживания – раз в неделю-читайте Раздел 14.6 –Рабочий журнал).

12.2 Замена мембраны

Прочтите весь Раздел 12 перед тем, как начинать чистить/менять мембраны.

Отключите электропитание.

Отсоедините пластиковые шланги, находящиеся сверху стального корпуса высокого давления.

ПРИМЕЧАНИЕ! Обратите внимание на то, как шланг был подключен, поскольку все шланги необходимо установить обратно на место тем же самым способом.

Шланги можно вытянуть, нажав на кольцо, находящееся на штуцере, которое вставляют простым нажатием; если потянуть вниз, шланг можно вытащить из места соединения.

Снимите U-образный фиксатор, находящийся на конце корпуса высокого давления. (U-образный фиксатор удерживает концевую плиту мембраны на месте). Снимите шплинт с U-образного фиксатора и вытащите фиксатор из корпуса высокого давления.

Теперь концевую плиту можно вытащить из корпуса высокого давления, раскачивая ее из стороны в сторону и одновременно поднимая ее вверх.

Теперь, вытащите мембрану из корпуса высокого давления.

ПРИМЕЧАНИЕ! Запомните положение большой черной V-образной прокладки, находящейся снаружи мембраны. Когда устанавливаете мембрану, эта прокладка должна быть установлена в тот же конец мембраны, в каком находилась старая прокладка, т.е. если прокладка находилась на вершине корпуса высокого давления, V-образная прокладка новой мембраны должна быть установлена так же, т.е на вершине, когда мембрану устанавливают внутрь корпуса высокого давления.

Когда мембрану установили и вернули концевую плиту на место вместе с U-образным фиксатором,

верните на место все шланги.

ПРИМЕЧАНИЕ! Шланг необходимо установить в фитинг быстрого крепления до щелчка.

Когда все соединения были выполнены заново и концевые плиты были застопорены U-образным фиксатором, установку обратного осмоса можно запустить снова.

Выполните этапы, изложенные в Главе 10. Запуск установки обратного осмоса.

Запишите в рабочий журнал:

1. Дату замены мембраны
2. Новую производительность установки обратного осмоса.
3. Качество воды (микросименс на см)
4. Рабочее давление установки обратного осмоса
5. Давление необработанной воды
6. Температуру необработанной воды.

12.3 Обзор функции светодиодного дисплея – статус и аварийная ситуация

Статус и аварийная ситуация	Цвет светодиодного экрана/ индикация	Описание статуса установки
Готова к работе/ в рабочем режиме	● Индикатор светится зеленым цветом	Готова к производству нового объема пермеата/ нормальная операция
Аварийная ситуация	● Индикатор светится красным цветом	Индикация сбоя или ошибки
Установка обратного осмоса выключена	○ Отключена	Питание отключено

Пользователь сбрасывает показания аварийной ситуации: Помните: при возникновении аварийной ситуации, когда постоянно индикатор светится красным цветом, оператор должен проверить установку обратного осмоса и, если необходимо, отключить ее от сети. Если установка была выключена, оператор должен подождать немного (примерно 30 секунд), прежде чем включать установку снова.

12.4 Диагностика неисправностей

Пожалуйста, помните, если Ваша установка обратного осмоса не работает, как должна, согласно положениям Руководства, пожалуйста, выполните диагностику, сверяясь с перечисленными ниже проблемами. В случае сбоя, ремонт должен быть выполнен только специалистом (техником по обслуживанию).

Аварийный режим/отказ оборудования	Возможные причины	Устранение неисправностей
НЕИСПРАВНОСТЬ 1: ОШИБКА ШИНЫ	➢ Убедитесь, что кабель между панелью светодиодного экрана и блоком управления не поврежден	➢ Замените кабель
НЕИСПРАВНОСТЬ 2: ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ слишком высокая > xxx микросименс/см	➢ Превышен запрограммированный лимит ➢ Неустойчивое качество воды ➢ Высокая температура воды ➢ Дефектна мембрана установки	➢ Повысьте порог лимита для аварийной ситуации, если нет возможности сменить модуль ➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE
НЕИСПРАВНОСТЬ 3: ОШИБКА ДАТЧИКА ПОМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	➢ Дефект датчика давления (пермеат) ➢ Дефект в подсоединении кабеля или поврежденный кабель (порыв провода)	➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE ➢ Замените датчик давления/мультиблок
НЕИСПРАВНОСТЬ 4: ОШИБКА ДАТЧИКА ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	➢ Дефект датчика давления (пермеат) ➢ Дефект в подсоединении кабеля или поврежденный кабель (порыв провода)	➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE ➢ Замените датчик давления/мультиблок
НЕИСПРАВНОСТЬ 5: ЧРЕЗМЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	➢ Нужна корректировка потока пермеата/концентрации	➢ Откройте клапан рециркуляции жидкости и дайте давлению снизиться ниже 15 бар
НЕИСПРАВНОСТЬ 6: АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ ПОТОКА ПЕРМЕАТА	➢ Был превышен запрограммированный лимит для аварийной ситуации	➢ Увеличьте лимит для аварийной ситуации ➢ Замените мембраны ➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE
НЕИСПРАВНОСТЬ 7: ПЕРЕГОРЕЛ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПОМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	➢ Дефект помпы (защита предохранителем) ➢ Сбой мотора, проверьте рабочие параметры ➢ Помпа заблокирована механически или повреждена ➢ Перегорел предохранитель помпы высокого давления	➢ Замените предохранитель ➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE
НЕИСПРАВНОСТЬ 8: ПЕРЕГОРЕЛ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	➢ Перегорел предохранитель помпы перекачки пермеата	➢ Замените предохранитель ➢ Обратитесь в службу техподдержки BWT SERVICE
НЕИСПРАВНОСТЬ 9: НЕ РАБОТАЕТ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ ВОДЫ	➢ Нет подачи воды из-за закрытых отсечных клапанов или закрытого другого оборудования на входе ➢ Нет давления на источнике подачи воды ➢ Фильтр предварительной очистки заблокирован ➢ Слишком низкое давление воды на входе	➢ Откройте главный стоп-кран и, если необходимо, проверьте систему подачи воды ➢ Если необходимо, замените фильтр предварительной очистки ➢ Выполните рабочие инструкции для внешнего фильтра предварительной очистки ➢ Убедитесь, что давление в системе подачи воды находится между 3.0 и 6.0 бар
НЕИСПРАВНОСТЬ 10: АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО РАБОЧИМ ПАРАМЕТРАМ ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	➢ Помпа, перекачивающая пермеат, работала без перерыва более 20 минут	➢ Убедитесь, что в шланге пермеата/трубке нет утечки
НЕИСПРАВНОСТЬ 11: АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ НА ВХОДЕ	➢ Слишком низкая электропроводность НА ВХОДЕ	➢ Проверьте и замените датчик электропроводности/мультиблок
НЕИСПРАВНОСТЬ 12: БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ЗАПУСКОВ/ОСТАНОВОК УСТАНОВКИ	➢ Прокачивающая помпа запускалась/останавливалась более 20 минут	➢ Убедитесь, что давление корпускорпуса высокого давления не установлено на 2,9 бар.

13. Технические характеристики

BWT bestaqua	Единицы измерения	60HQ	61HQ	62HQ	60LT	61LT	62 LT
Эксплуатационные качества							
Номинальная мощность при 10 °С *	л/час	160	250	400	160	250	400
Номинальная мощность при 15 °С *	л/час	180	275	400	180	275	400
Электропроводность пермеата (макс.)	МикроСименс/см	< 20			< 20		
Процент очистки минеральных веществ	%	> 99			>99		
Выход пермеата (конверсия WCF) ** (мин...макс.)	%	40...80 (ручная регулировка)			40...75 (автоматическая регулировка)		
Производительность прокачивающей помпы при 3 бар	м³/час	3			3		
Емкость резервуара пермеата	л	37		34	37		34
Необработанная вода							
Давление необработанной воды (мин...макс.)	бар	2...6			2...6		
Температура необработанной воды/ окружающей среды (мин...макс.)	°С	5...25 / 5...35			5...25 / 5...35		
Железо и марганец (Fe+Mn)	Мг/л	< 0.1			< 0.1		
Элементы							
Датчик электропроводности – пермеат		Встроенный			Встроенный		
Датчик электропроводности – необработанная вода		Встроенный			Не имеется		
Датчик потока – пермеат		Встроенный			Встроенный		
Датчик потока – концентрат		Встроенный			Не имеется		
RoboFlow, автоматическая регулировка конверсии WCF/очищенной воды		Встроенный			Не имеется		
Ручной байпас		Встроенный			Встроенный		
Подсоединения и размеры							
Класс защиты	IP	54			54		
Электрические подсоединения/ защита предохранителями	В/Гц/А	230 / 50 / 10			230 / 50 / 10		
Электропотребление (рабочее/ в режиме ожидания)	Ватт	1600/ 5			1600/ 5		
Электропотребление при производстве пермеата	КВт/м³	< 3.8	< 2.8	< 1.6	< 3.8	< 2.8	< 1.6
Гидравлические подключения (необработанная вода/ пермеат/концентрат/ перелив)		3/4" / 3/4" / 12мм / 25мм			3/4" / 3/4" / 12мм / 25мм		
Размеры (ширина x глубина x высота)	мм	350 x 530 x 740			350 x 530 x 740		
Вес (сухой)	кг	50		55	50		55

* необработанная вода в качестве питьевой воды: 10 0С/15 0С, 3 бара, Общее солесодержание (TDS) < 500 мг/л, + 15%, коллоидный индекс (SDI) < 3.0, оксиданты, мг/л.

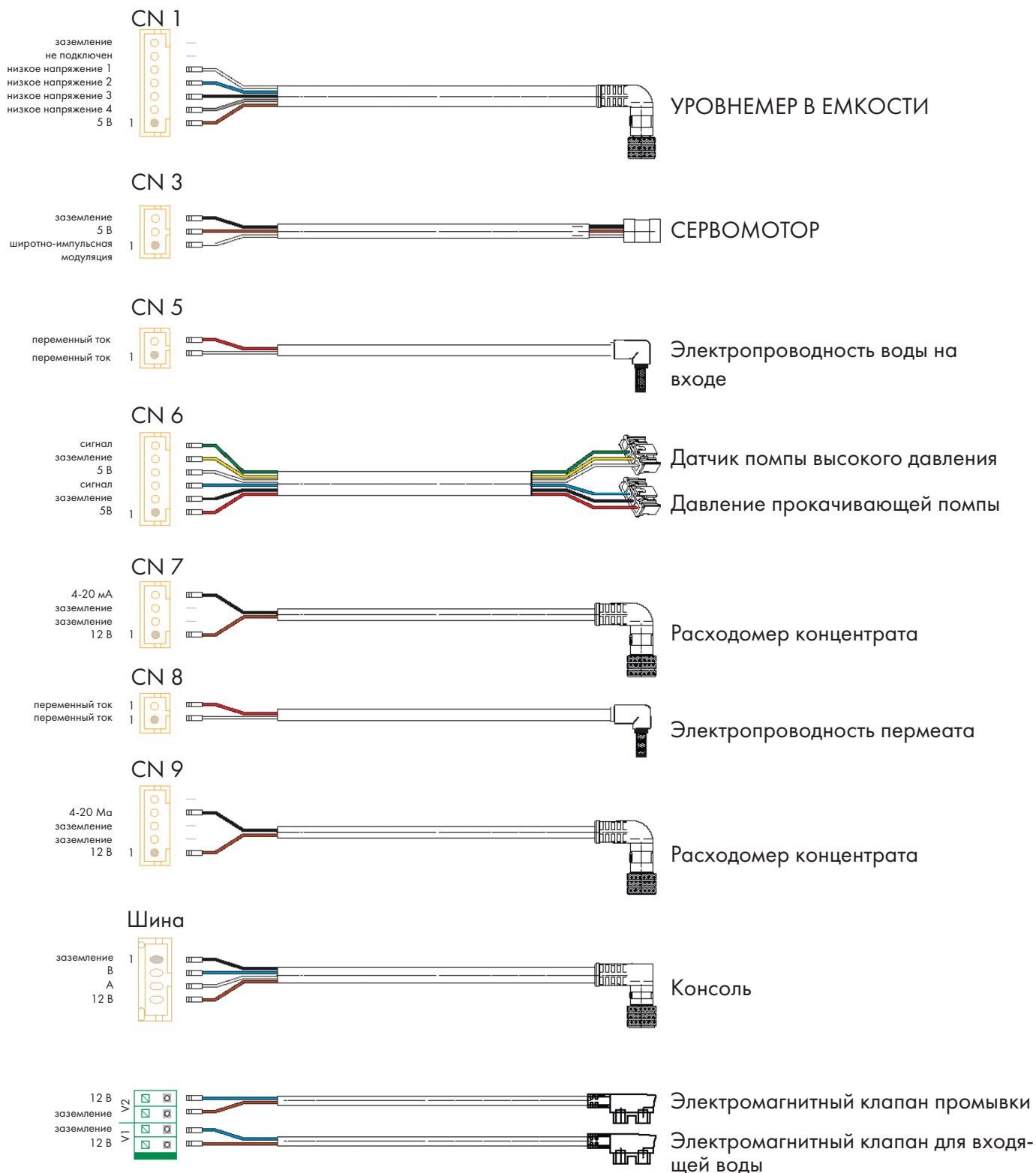
** Рассчитано при условии предварительной очистки воды и максимальным общим солесодержанием TDS < 500 мг/л, (5 мкм предварительной фильтрации +предварительная обработка: умягчение или дозация антискаланта). Необходимо обратить внимание на местные инструкции по установке, общие гигиенические требования и технические данные.

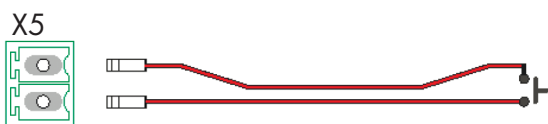
14 Приложение

14.1 Заранее запрограммированные значения для установки BWT bestaqua 60, 61 и 62

Параметр	Интервал и единицы измерения	Значения по умолчанию
ДАТА	[День / месяц / год]	Фактические данные
ВРЕМЯ	[Таймер : минуты]	Фактическое время
ЯЗЫК	EN, DK, DE, IT, FR	АНГЛИЙСКИЙ
ПРЕДЕЛ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ	0-190 микросименс	40
АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ	Включена/Выключена	Включена
НИЖНИЙ ПОРОГ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ПОТОКА ПЕРМЕАТА	100-390	100
АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО НИЗКОМУ УРОВНЮ ПЕРМЕАТА	Включена/Выключена	Выключена
Ручное программирование конверсии (WCF)	40-75 %	40-75 %
МИНИМАЛЬНЫЙ/МАКСИМАЛЬНЫЙ WCF перед очисткой	40-80%	автоматически
МИНИМАЛЬНАЯ/МАКСИМАЛЬНАЯ конверсия WCF без пред очистки	40-75 %	автоматически
Режим настройки конверсии WCF	Ручная Автоматическая Автоматическая + предварительная обработка	Ручная
Заданная величина ручной настройки конверсии WCF	40-75	40%
ДАВЛЕНИЕ ОСТАНОВКИ ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	2,0–4,0 БАР	3,8
ГИСТЕРЕЗИС ДАВЛЕНИЯ ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	0,5–1,9 БАР	1,0
ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ОСТАНОВКИ ПРОКАЧИВАЮЩЕЙ ПОМПЫ	20-60 сек	20
Аварийная сигнализация после 20 минут работы прокачивающей помпы	Включена/Выключена	Включена
Запуск/остановка перекачивающей помпы	60 / 90 / 109	60 раз/час
ВРЕМЯ ПРОМЫВКИ (ПРЯМОТОЧНАЯ ПРОМЫВКА)	0–30 секс	5
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПОЛАСКИВАНИЕ	Включено/Выключено	Включено
ВРЕМЯ ОПОЛАСКИВАНИЯ	ВРЕМЯ: 23:30–3.00	02:00 утра
НЕТ ЗАДЕРЖКИ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА ПОДАЧИ ВОДЫ	0–99 сек	30
ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ЗАПУСКА ПОМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	0–60 сек	5
АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАМЕТРАМ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	13,0–19,9 БАР	16,0

14.2 Диаграмма расключения электрооборудования

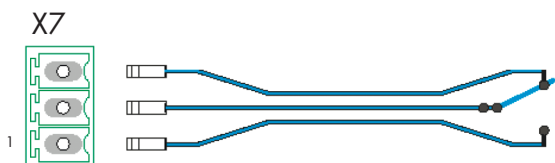




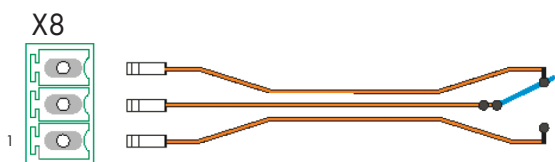
Порт ввода 1



Порт ввода 2



Порт вывода 1



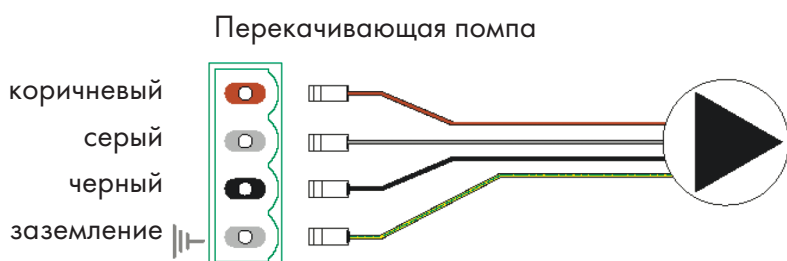
Порт вывода 2



Помпа высокого давления

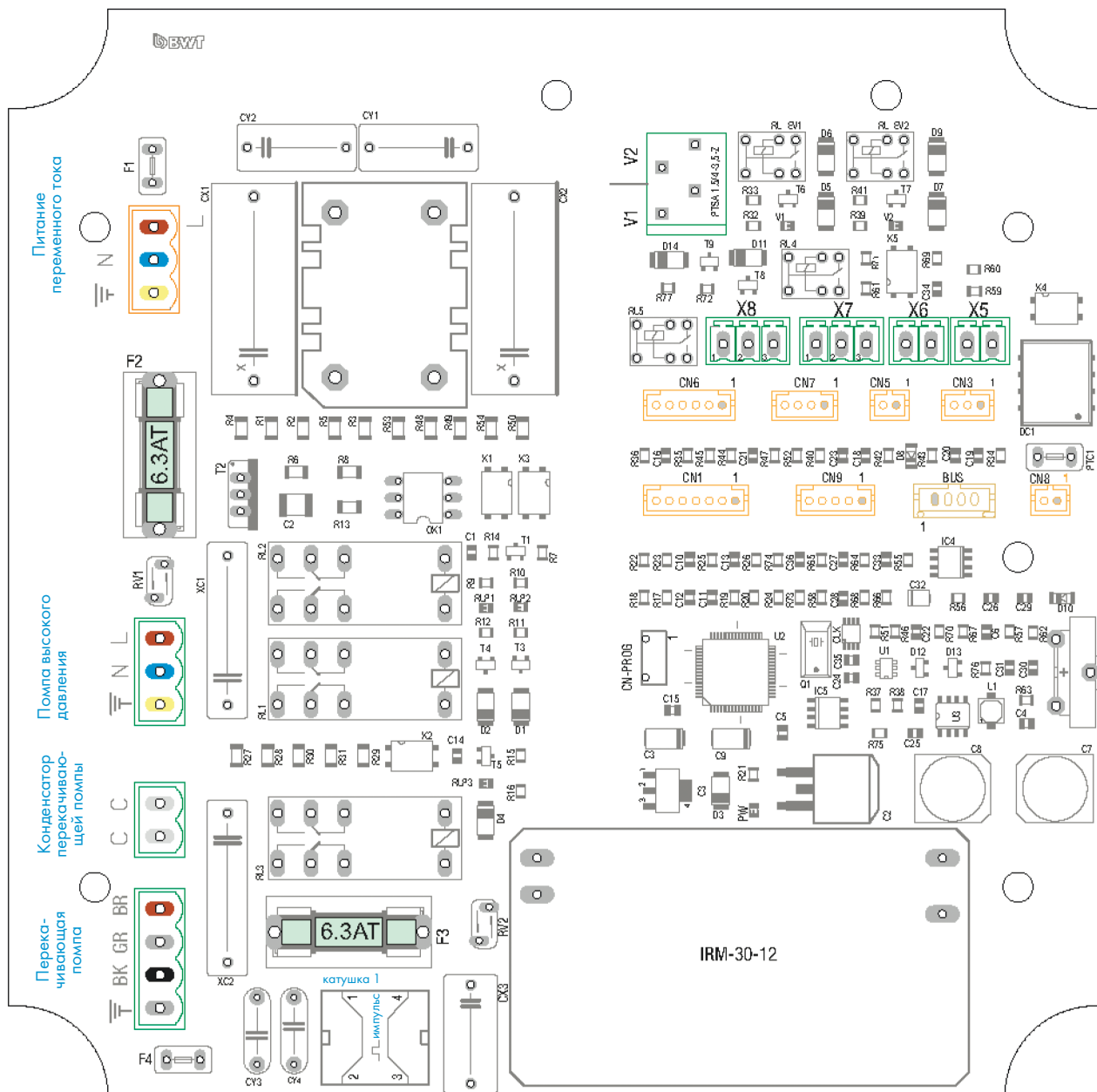


Конденсатор перекачивающей помпы

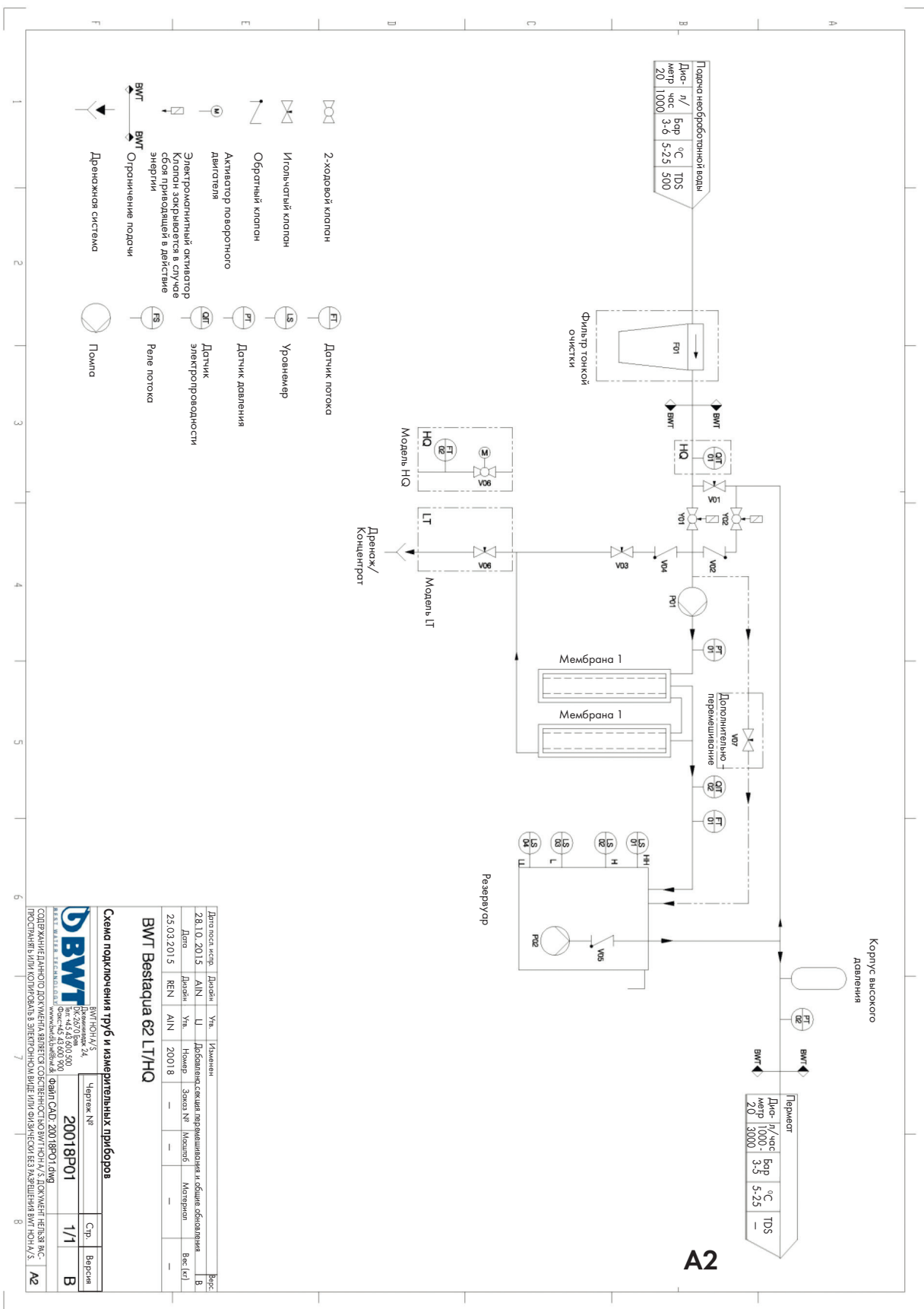


Перекачивающая помпа

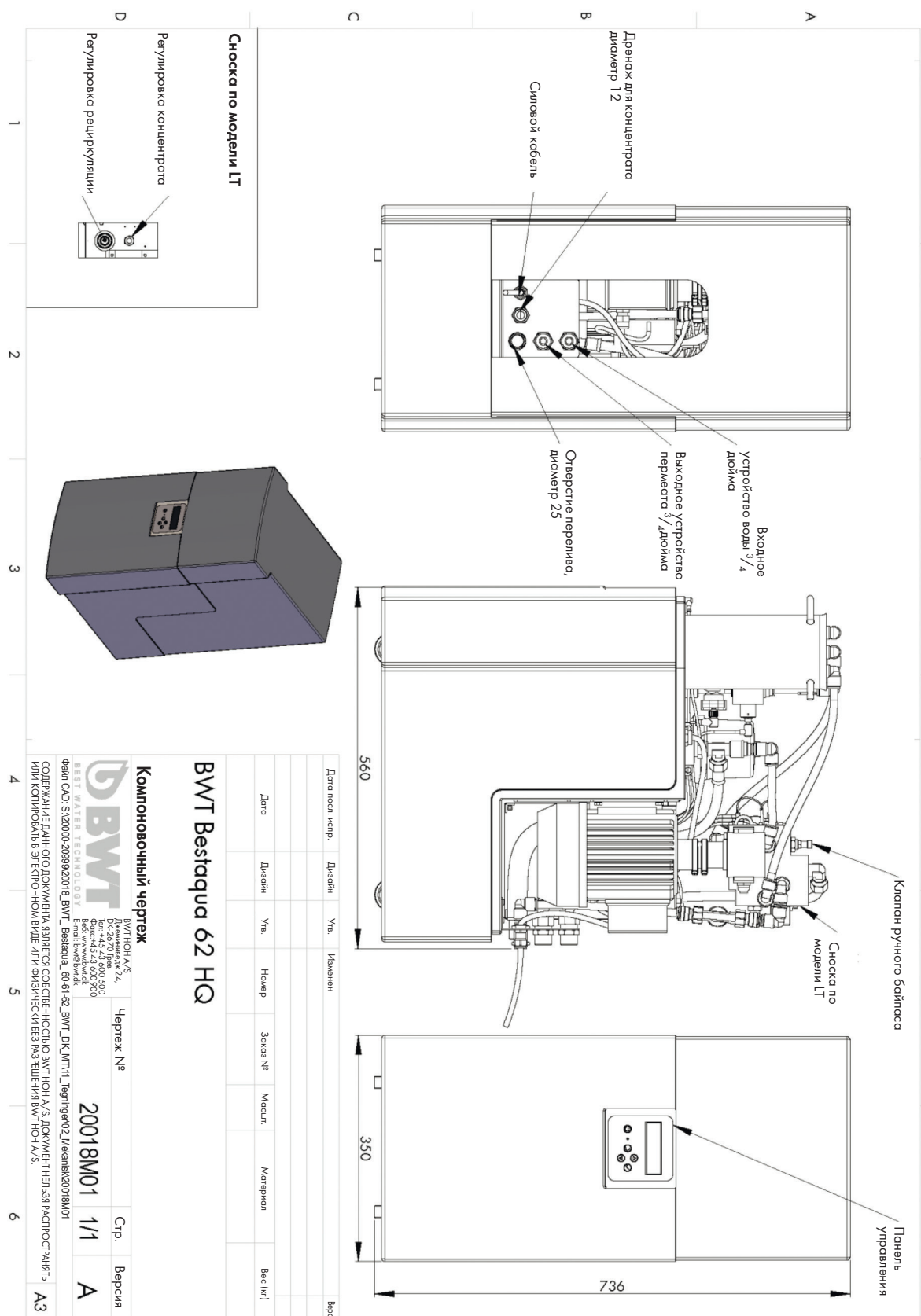
Блок питания V4.0 BWT НОН



14.3 Схема подключения труб и измерительных приборов



14.4 Компоновочный чертеж



BWT Vestaqua 62 HQ

Компоновочный чертеж



ВНИМАНИЕ! С 4. ДК-2470 Цена 1 500 руб. 454 600 900 Сайт: www.bwt.ru E-mail: bwt@bwt.ru

Файл САД: S:\20006\20099\20018_BWT_Vestaqua_60-61-62_BWT_ДК_МП11_Терлингид2_Маянск\20018\М01

Чертеж №	20018M01	Стр.	1/1	Версия	A
----------	----------	------	-----	--------	---

Дата посл. испр.	Дизайн	Утв.	Изменен	Взв.			
Дата	Дизайн	Утв.	Номер	Заказ №	Масшт.	Материал	Вес (кг)

СОДЕРЖАНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ СОВЕСТНОСТЬЮ ВМТ НОН А/С, ДОКУМЕНТ НЕЛЬЗЯ РАСПРОСТРАНЯТЬ ИЛИ КОПИРОВАТЬ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ ИЛИ ФИЗИЧЕСКИ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ВМТ НОН А/С.

14.5 Проверка функций оборудования при запуске

Проверка функций оборудования при запуске			
Бланк проверки функций оборудования при запуске необходимо заполнить и хранить вместе с рабочим журналом			
ФИО клиента	Номер детали	Ведомость учета работ, номер:	
Тестирование необработанной воды			
Температура (0С)	Электропроводность (микро-сименс на см)	Жесткость (градусы жесткости) (0 dH)	Давление на входе (бар):
Блок умягчения <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет Если оборудования нет, пропустите этот раздел			
Тип установки		Уровень жесткости (0dH)после умягчения:	
Поставьте маркер в ячейку, если ответ «Да» <input type="checkbox"/> Контролируется по времени <input type="checkbox"/> Контролируется по качеству <input type="checkbox"/> Соблюдаются точные параметры для обратного осмоса <input type="checkbox"/> Новая установка <input type="checkbox"/> Старая установка <input type="checkbox"/> Установка и клапан контроля минеральных веществ установлены на правильную жесткость			
Установка обратного осмоса			
Тип установки	Давление необработанной воды (бар)	Давление на выходе из помпы высокого давления (бар)	Рециркуляционный поток (л/час)
Поток пермеата (л/час)	Поток концентрата (л/час)	Давление на выходе пермеата (бар)	Электропроводность пермеата (микро-сименс на см)
<input type="checkbox"/> Направление вращения помпы высокого давления правильное		<input type="checkbox"/> Реле уровня и оборудования запуска/остановки помпы высокого давления функционируют нормально	
Емкость для пермеата			
<input type="checkbox"/> Гидрофор с предварительно поданным давлением функционирует нормально		<input type="checkbox"/> Оборудование запуска/остановки реле давления, прокачивающая помпа функционируют нормально	
<input type="checkbox"/> Реле уровня имеет достаточную длину для данной установки		<input type="checkbox"/> Защита системы дренажа прокачивающей помпы функционирует правильно	
Статус при запуске установки			
<input type="checkbox"/> Запуск компанией BWT <input type="checkbox"/> Запуск дилером, укажите реквизиты дилера _____			
Проблемы при запуске			
<input type="checkbox"/> Да, были проблемы при запуске		<input type="checkbox"/> Нет, проблем при запуске не было	
Если были проблемы, пожалуйста, заполните бланк отчета касательно возникших проблем			
Отчет о возникших проблемах			
Может проблема возникнуть из-за качества производства? <input type="checkbox"/> Да, проблему можно отнести к качеству производства оборудования <input type="checkbox"/> Нет, проблему нельзя отнести к качеству изготовления оборудования			
Может проблема относиться к качеству самого оборудования или его монтажа? <input type="checkbox"/> Да, проблема касается только оборудования <input type="checkbox"/> Да, проблема относится к качеству монтажа <input type="checkbox"/> Да, проблема возникает из-за оборудования и его монтажа <input type="checkbox"/> Нет, проблема не возникает из-за качества оборудования или его монтажа Оборудование – мы имеем ввиду только ту часть оборудования, которое было поставлено компанией BWT(т.е. только установка) Установка- мы имеем ввиду только трубообвязку и т.д., подводящую материалы к установке			
Можно проблему отнести к качеству работы отдела сбыта? <input type="checkbox"/> Да, клиенту дали неверные данные <input type="checkbox"/> Нет, Клиент получил полные данные			
Описание. Пожалуйста, опишите проблему _____ _____			
Подпись			
Имя/Инициалы техника	Дата:	Время выполнения процедуры запуска (часы)	

Вы можете привести данные на обратной стороне бланка, если есть дополнительные комментарии

14.8 Список запасных частей для оборудования BWT bestaqua 60, 61 и 62

Номер позиции	Модели BWT bestaqua 60, 61 и 62	Номера запасных частей	Рекомендуемые запасные части	Рекомендуемая частота замены деталей
1	Высоконапорный мотор	451202495		
2	Помпа высокого давления	451202490		
3	Муфта для помпы высокого давления	451202485		
4	Прокачивающая помпа	454100070		
5	Обратный клапан 1/4"	200729004		
6	Резервуар высокого давления	451404571	1	3-5 лет
7	Коллектор, модель LT	421090680		
8	Коллектор, модель HQ	421090690		
9	Реле уровня	451404488	1	5 лет
10	Датчик потока	453012100		
11	Датчик электропроводности, пермеат	452536012		
12	Блок управления			
13	Контроллер (передний)			
14	Кабеля для модели LT			
15	Кабеля для модели HQ			
16	Конденсатор 20 микрофард (прокачивающая помпа)	750001270	1	
17	Конденсатор 16 микрофард (помпа высокого давления)	750001860	1	
18	Предохранитель 6,3А			
19	Мембрана	451404980	1	1 год
20	Мембрана для модели HF	451404965	1	1 год
21	V-образная прокладка для мембраны	451404208		
22	Кольцевая прокладка для мембраны			
23	Нижняя часть торцевой шайбы	451404108	1	3-5 лет
24	Верхняя часть торцевой шайбы	451404107	1	3-5 лет
25	Наружная кольцевая прокладка	451202212	8	2 года
26	Внутренняя кольцевая прокладка	451404215	8	2 года
27	Замок для U-образного затвора	451202121		
28	Шланг подачи необработанной воды	451404189	1	3 года
29	Шланг для пермеата	451404188	1	3 года
30	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x1/4", колено	454091012	1	3 года
31	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x1/4", основание	454065013	1	3 года
32	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x1/4", переходник	454060012	1	3 года
33	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x1/4", рукав	454061212	1	3 года
34	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x12, колено	454090012	1	3 года
35	Штуцер, вставляемый нажатием, 12x12x12, тройник	454095012	1	3 года
36	Шланг, диаметр 2	454001032	3м	3 года

	Полный монтажный комплект для BWT bestaqua 60	656525125		
	Комплект инструментальных средств для пуско-наладки установки обратного осмоса	451409000		
	Корпус фильтра грубой очистки 10", 3/4"	321401000		
	Картридж фильтра грубой очистки 10", 5 рт	321411000	2	1/2 года
	Картридж фильтра грубой очистки 10", уголь	321413000	2	1/2 года
	Гаечный ключ для корпуса фильтра	321417100		
	Шланг 3/4" 1500 мм, прямой	656513030		
	Шланг 3/4" 1500 мм, 90°	656513035		

14.9 Утилизация оборудования

Упаковку необходимо отвезти на местную свалку отходов, если она больше не понадобится. Упаковка выполнена из материалов, безопасных для окружающей среды, потому ее можно использовать в качестве вторичного сырья.



Установку, включая принадлежности и аккумулятор, нельзя выбрасывать в корзину с мусором. Законодательство ЕС, действующее в государствах-участниках, требует, чтобы электрические и электронные компоненты собирали отдельно от несортированного муниципального мусора, чтобы можно было их использовать повторно.

В Дании и нескольких других странах компания BWT приняла на себя обязательства за возврат и соответствующую утилизацию электронных и электрических изделий. Эти продукты запрещено выбрасывать вместе с домашним мусором или приносить с пункты сбора мусора, организованные местными общественными организациями по утилизации мусора – даже если это небольшие коммерческие операторы.

Для утилизации данного оборудования в Дании и других странах-участниках Европейского экономического сообщества (ЕЭС), пожалуйста, свяжитесь с нашей местной службой технической поддержки и обслуживания BWT или с нашим Сервисным центром в городе Грев, Дания:

BWT НОН А/S

Джеминиведж 24

DK-2670 Грев

В странах, не являющихся участниками Европейского экономического сообщества (ЕЭС) или там, где нет дочерних предприятий компании BWT или ее дилерских пунктов, пожалуйста, свяжитесь с вашими местными властями или оператора по коммерческой утилизации.

Удалите батарейки и отправьте их в точку сбора перед утилизацией/превращением установки в металлолом.

BWT, ее филиалы, дочерние предприятия, дилеры и дистрибьюторы не примут назад оборудование, загрязненное опасными веществами (атомное, химическое и биологическое загрязнение)-ни для ремонта, ни для утилизации. Пожалуйста, посетите нашу интернет-страницу (www.bwt-group.com) для получения более подробных сведений касательно адресов пунктов ремонта или утилизации Вашей установки.

Декларация ЕС по соответствию
Директиве 2006/42/ЕС, приложение II,А
Директива по низковольтным устройствам
Директива по электромагнитной совместимости



BWT НОН А/S
Джеминиведж 24-ДК-2670 Грев
Тел: +45 43 600 500- Факс: + 45 43 600 900
bwt@bwt.dk-www. Bwt.dk

настоящим заявляет, что установки моделей

BWT bestaqua 60LT, 60HQ, 61LT, 61HQ, 62LT и 62HQ

- произведены в соответствии с требованиями Директивы по механическому оборудованию (Директива 2006/42/ЕС)
- произведены в соответствии с положениями других следующих ниже директив ЕС
- Директива по низковольтным устройствам (2006/95/ЕС)
- Директива по электромагнитной совместимости (2004/108/ЕС)

- Место изготовления: Грев

- Дата: 17-12-2015 г.

Ларс Дженсен
Начальник отдела управления товарным производством



Примечания

Lined area for notes with horizontal ruling lines.

Для получения более подробных сведений, пожалуйста, свяжитесь с нашими филиалами по следующим адресам:

BWT НОН А/S
Джеминиведж 24,
DK-2670, Грев
Тел: +45 43 600 500
Факс: + 45 43 600 900
Адрес электронной почты:
bwt@bwt.dk

BWT UK Ltd
Коронейшн Роуд,
BWT Хаус,
Хай Вайкомб,
Бекингемпшир, HP12,3SU
Тел: + 44 1494 838 100
Факс: + 44 1494 838 101
Адрес электронной почты:
info@bwt-uk.co.uk

ООО Раша BWT
Ул. Касаткина 3А
RU-129301, Москва
Тел: +7 495 686 6264
Факс: + 7 495 686 7465
Адрес электронной почты:
info@bwt.ru